

OPTIMALISASI PENJADWALAN PROYEK KONSTRUKSI PIPELINE DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* DI PT.X

Georgius Edo Sriputra Pratama

Abstrak

Dalam penelitian ini, analisis untuk mempercepat pelaksanaan proyek dilakukan pada proyek konstruksi *pipeline* PT. X dengan memakai tiga alternative penambahan kerja, yakni penambahan jam kerja selama 1 jam, penambahan jam kerja selama 2 jam, dan penambahan jam kerja selama 3 jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mana alternatif penambahan jam kerja yang menghasilkan waktu dan biaya yang paling optimal.

Berdasarkan hasil analisis penelitian pada proyek konstruksi *pipeline* di PT. X, diketahui bahwa durasi normal proyek adalah selama 135 hari dengan total biaya proyek sebesar Rp19.766.139.579,20. *Crashing* dengan alternatif penambahan jam kerja selama 1 jam menghasilkan durasi proyek berkurang menjadi 124 hari dengan total biaya proyek sebesar Rp19,599,267,743.19 atau mengalami penurunan biaya total sebesar 0,84%. *Crashing* dengan alternative penambahan jam kerja selama 2 jam menyebabkan durasi proyek berkurang menjadi 119 hari dengan total biaya proyek sebesar Rp19.527.689.414,70 atau mengalami penurunan biaya total sebesar 1,21%. *Crashing* dengan alternative penambahan jam kerja selama 3 jam menyebabkan durasi proyek berkurang menjadi 107 hari dengan total biaya proyek menjadi sebesar Rp19.358.757.466,33 atau mengalami penurunan biaya total sebesar 2,06%. Dari hasil analisis pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa alternatif penambahan jam kerja selama 3 jam merupakan alternative program *crashing* yang paling efektif dan efisien.

Kata Kunci: Proyek, Jalur Kritis, Percepatan

OPTIMIZATION OF PIPELINE CONSTRUCTION PROJECT SCHEDULING BY USING CRITICAL PATH METHOD AT PT. X

Georgius Edo Sriputra Pratama

Abstract

In this study, an analysis to accelerate project implementation was carried out on the PT. X's pipeline construction project by using three alternative overtime hour options: 1 hour of overtime, 2 hours of overtime, and 3 hours of overtime. This study aims to determine which overtime hours produce the most optimal time and costs.

Based on the analysis result on pipeline construction projects at PT. X, it is known that the normal duration of the project is 135 days with a total project cost of IDR19,766,139,579.20. Crashing with alternative hours of work for 1 hour resulted in the project duration being reduced to 124 days with a total project cost of IDR19,599,267,743.19 or a decrease in total costs of 0.84%. Crashing with the addition of 2 hours of work causes the duration of the project to decrease to 119 days with a total project cost of IDR19,527,689,414.70 or a total cost decrease of 1.21%. Crashing with the addition of 3 hours of work caused the duration of the project to be reduced to 107 days with the total project cost being IDR19.358.757.466,33 or a total cost decrease of 2.06 %. Based on the results of the analysis in this study, it can be concluded that adding overtime hours by 3 hours is the most effective and efficient options.

Keyword: Projects, Critical Pathways, Crashing